



Universität Ulm | 89069 Ulm | Germany

MUSTERBAU GmbH
z. Hd. Herr Mustermann
89081 Ulm

UZWR

Ulmer Zentrum für
Wissenschaftliches Rechnen
www.uzwr.de

Sprecher: Prof. Dr. Karsten Urban

Helmholtzstraße 20
89081 Ulm, Germany

Tel: +49 731 500-55335, -31099
Fax: +49 731 500-23548
ulrich.simon@uni-ulm.de
michael.lehn@uni-ulm.de

19. März 2009

Angebot

Sehr geehrter Herr Mustermann,

das Ulmer Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen (UZWR) der Universität Ulm bietet Ihnen an, eine

Spannungsanalyse für ein Bauteil

durchzuführen.

Problemstellung und Ziel des Projekts

Die Firma MUSTERBAU entwickelt, fertigt und vertreibt ...

...

... soll mit Hilfe eines Finite-Elemente-Modells eine Spannungsanalyse ... um eine Optimierung des Bauteils zu ermöglichen.

Leistungen

Zur Durchführung des Projekts gehören folgende Arbeitsschritte (vgl. Projektbeschreibung in der Anlage):

1. Generieren eines ...
... Finite-Elemente-Modells ...
2. Durchführen von ...
... Spannungsanalysen ...
3. Während des Projekts wird der Auftraggeber über den Stand des Projekts auf dem Laufenden gehalten und erhält wichtige Zwischenergebnisse.
4. Am Ende des Projekts erhält der Auftraggeber einen Abschlussbericht, der das Modell und die verwendeten Methoden in nachvollziehbarer Weise beschreibt sowie alle Ergebnisse der Analysen mit Text und Bild in anschaulicher Form darstellt.



Vergütung

Für unseren Aufwand bei der Durchführung des Projekts würden wir Ihnen folgenden Betrag berechnen.

4.250,- €

Hinweise:

- Der Preis beinhaltet pauschale, anteilige Kosten von 250,- € für die Verwendung der Software ANSYS (die Forschungslizenz kann für Aufträge dieser Art nicht verwendet werden).
- Alle Preise zuzüglich gesetzlicher Umsatzsteuer (derzeit 19%).

Die Vergütung wird nach Ablieferung der Leistungen (Abschlussbericht) und nach Rechnungsstellung durch die Verwaltung der Universität Ulm fällig.

Durchführung und Termin

Das Projekt soll innerhalb von 6 Wochen nach Auftragserteilung durchgeführt werden.

Daten vom Auftraggeber

Neben der Geometrie, müssen uns Werte für Stoffparameter und Randbedingungen mitgeteilt werden.

Nutzung von Arbeitsergebnissen ...

Geheimhaltung ...

Haftung und Gewährleistung ...

Erweiterungen/Ausblick

Das Projekt könnte folgende Erweiterungen und Fortsetzungen erfahren:

- Spannungsanalyse für weiterer Konstruktionsvarianten, ...
- Weiterbildung für Ihre Mitarbeiter: Gern verraten wir Ihnen unser Knowhow und versetzen Sie z.B. durch eine Mitarbeiterschulung oder eine Schritt-für-Schritt-Anleitung in den Stand, die nächste Simulation mit eigenen Mitteln durchzuführen.

Das angebotene Projekt würden wir sehr gern mit Ihnen angehen. Bitte melden Sie sich!

Viele Grüße

gez. Simon

(Dr.-Ing. Ulrich Simon, Geschäftsführer des UZWR)

ANLAGE: Projektbeschreibung „Spannungsanalysen an einem Bauteil“

Modellbildung

- Geometrie und Vernetzung: ...
- Materialannahmen: ...
- Last- und Randbedingungen: ...
- Verifikation und Validierung: ...

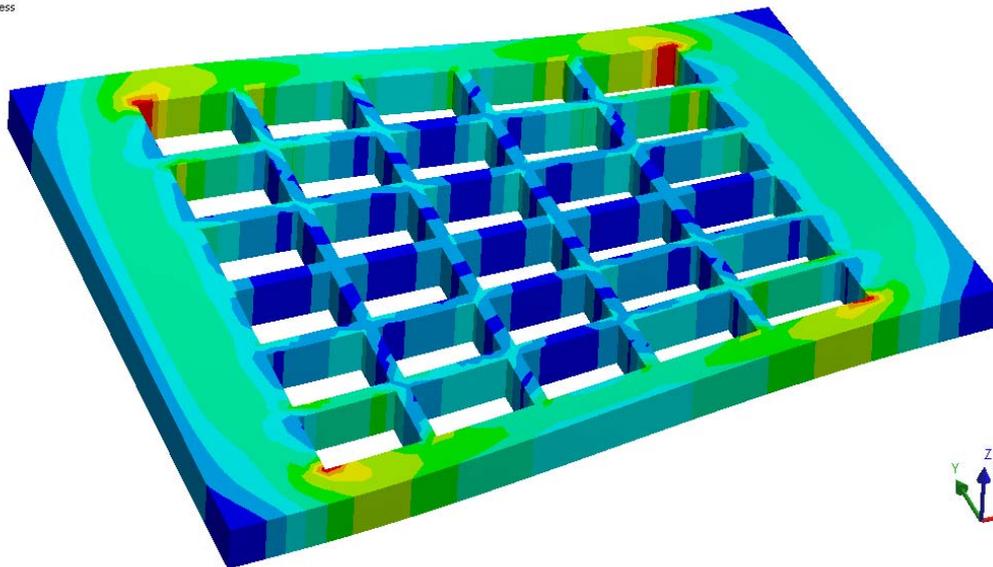
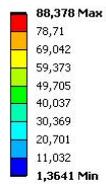
Analysen

...

Ergebnisse

...

Equivalent (von-Mises) Stress - 77,964 Hz - All Bodies
Type: Equivalent (von-Mises) Stress
Frequency: 77,964 Hz
Unit: MPa
23.03.2009 13:51



Ergebnis einer Beispielrechnung: Von-Mises-Spannungsverteilung im verformten Bauteil.